

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①① N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 793 040

②① N° d'enregistrement national : 99 05583

⑤① Int Cl<sup>7</sup> : G 02 C 13/00, G 02 C 5/00

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 29.04.99.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 03.11.00 Bulletin 00/44.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : APPLICATIONS LUNETIERES  
*Société anonyme — FR.*

⑦② Inventeur(s) : Malfroy Jean Yves.

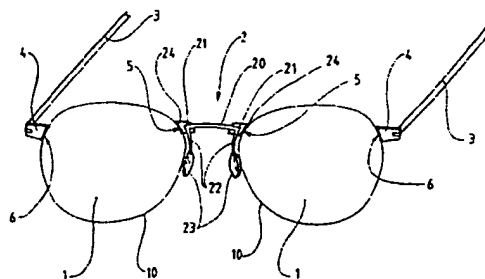
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BLEGER RHEIN.

⑤④ PROCÉDE D'ASSEMBLAGE DES VERRES SUR UNE MONTURE DE LUNETTES.

⑤⑦ L'invention a trait à un procédé d'assemblage des verres sur une monture de lunettes.

Ce procédé est caractérisé en ce qu'il consiste à sur-mouler au moins les parties des éléments (2, 4) destinées à venir au contact des verres (1), au moyen d'un matériau analogue à celui dont sont constitués lesdits verres (1), puis à réaliser le collage desdites parties sur ces derniers.



FR 2 793 040 - A1



La présente invention a pour objet un procédé d'assemblage des verres sur une monture de lunettes, et des lunettes obtenues par la mise en oeuvre dudit procédé.

De manière traditionnelle, les verres d'une paire de lunettes  
5 sont montés enchâssés dans une monture qui peut être métallique ou en matière plastique ou analogue.

Dans un but initialement de gain de poids et d'économie, puis plus tard d'esthétique, il a été proposé de réduire les dimensions de la monture. Dans un premier temps les cerclages  
10 dans lesquels sont enchâssés les verres ont été supprimés, en sorte que ces derniers ne soient maintenus que par leur bord supérieur au moyen d'une traverse reliant les charnières des deux branches et incorporant le pont. Puis dans une évolution plus récente, n'ont été conservés de la monture que les éléments  
15 indispensables que sont le pont et les pivots branches, solidarisés directement auxdits verres par des procédés divers.

Le procédé le plus fréquemment utilisé consiste à solidariser le pont et les pivots aux verres au moyen de vis, vissées soit dans la tranche, soit dans l'une ou l'autre des faces de ceux-ci.  
20 Les lunettes construites selon ce procédé présentent l'inconvénient d'être très fragiles, et on observe en effet fréquemment une rupture du verre au niveau des alésages taraudés qui y sont pratiqués.

Pour pallier cet inconvénient, il a été proposé de  
25 solidariser le pont et/ou les pivots par collage, on connaît ainsi par le document FR 1.283.283 des lunettes comportant une monture métallique comprenant un pont prolongé de part et d'autre par deux extensions logées chacune entre deux pièces en matière plastique dont l'une est munie d'une charnière tandis que l'autre  
30 est collée sur la tranche supérieure d'un verre.

Les lunettes telles que décrites dans ce document qui est relativement vieux, présentent une esthétique discutable actuellement, par ailleurs ces lunettes, du fait de leur complexité ne sont pas économiquement rentables.

35 En outre, on a toutefois constaté des problèmes de désolidarisation par un effet de cisaillement du joint de colle

dû aux coefficients de dilatation différents des matériaux assemblés, à savoir le verre et la matière plastique.

On connaît également par le document FR 2.624.278, des lunettes qui comportent un pont réalisé en matière plastique, collé sur la tranche des verres, ainsi que deux plots également en matière plastique, chacun collé à proximité du bord extérieur d'un verre, sur la face intérieure de celui-ci, et percé d'un canal destiné à recevoir l'extrémité d'une branche tout en permettant le pivotement de celle-ci.

La solidarisation par collage du pont et des plots de fixation des branches en matière plastique sur les verres, lorsque ceux-ci sont des verres organiques plastiques, permet de résoudre partiellement l'inconvénient évoqué précédemment d'effet de cisaillement du joint de colle, puisque les éléments à coller sont de natures approchantes.

Toutefois, le procédé de fabrication utilisé ne permet d'obtenir des lunettes de conception robuste, il est vrai qu'il est destiné à la fabrication de lunettes extra-souples et légères. On notera à cet effet le caractère rudimentaire du mode de fixation des branches, dans lequel la friction du métal sur la matière plastique génère à la longue une usure de ladite matière plastique.

Par ailleurs, la souplesse des lunettes ainsi réalisées, du fait notamment que le pont soit réalisé en matière plastique, est incompatible avec l'exactitude optique qui nécessite une certaine rigidité.

En outre, les éléments à coller n'étant pas exactement de même nature, il convient de choisir une colle qui convienne à coller les matériaux dont sont faits ces éléments.

La présente invention a pour but de proposer un procédé d'assemblage des verres sur une monture de lunettes permettant de remédier aux divers inconvénients précités.

Le procédé d'assemblage des verres sur une monture de lunettes selon l'invention se caractérise essentiellement en ce qu'il consiste à surmouler au moins les parties des éléments destinées à venir au contact des verres, au moyen d'un matériau

analogue à celui dont sont constitués lesdits verres, puis à réaliser le collage desdites parties sur ces derniers.

Les éléments à coller étant de même nature, il ne se produit pas d'effet de cisaillement dû à des différences de coefficient  
5 de dilatation.

D'autre part, le collage est efficace puisque la colle est adaptée au collage d'un matériau unique.

Selon une caractéristique additionnelle du procédé selon l'invention, on surmoule uniquement les deux extrémités du pont  
10 qui est réalisé en métal.

Selon une autre caractéristique additionnelle du procédé selon l'invention, on surmoule uniquement les parties des charnières destinées à venir au contact des verres.

Selon une autre caractéristique additionnelle du procédé  
15 selon l'invention, les verres ainsi que la matière de surmoulage sont en polycarbonate.

La présente invention a également pour objet des lunettes obtenues par la mise en oeuvre du procédé selon l'invention, et qui se caractérisent essentiellement en ce qu'elles comportent  
20 deux verres reliés par un pont dont au moins les extrémités destinées à venir au contact desdits verres, ainsi qu'au moins les parties des charnières destinées à venir au contact desdits verres, sont surmoulées d'un matériau identique à celui dont sont faits lesdits verres, la solidarisation desdites parties  
25 surmoulées auxdits verres étant réalisée par un joint d'une colle adaptée à coller ledit matériau.

Les avantages et les caractéristiques du dispositif selon l'invention, ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un  
30 mode de réalisation non limitatif.

Dans le dessin annexé la figure unique représente une vue partielle schématique en perspective d'une paire de lunettes réalisée selon le procédé conforme à l'invention.

Sur cette figure on peut voir qu'une paire de lunettes  
35 réalisée selon le procédé objet de la présente invention comporte deux verres 1 reliés par un pont 2, ainsi que deux branches 3 montées chacune sur une charnière 4 solidarisée à un verre 1.

Le pont 2 se présente sous la forme d'une barre métallique 20 cintrée pour approximativement épouser l'arête du nez, dont les extrémités 21 sont prolongées chacune vers le bas par une extension 22 munie d'une ailette 23 de manière à constituer un pince-nez.

On notera que la présence d'un pince-nez n'est pas obligatoire, il permet toutefois de stabiliser la paire de lunettes.

Les extrémités 21 de la barre métallique 20 sont surmoulées chacune d'un plot 24 réalisé dans un matériau identique à celui dont sont faits les verres 1.

La solidarisation du pont 2 aux verres 1 est obtenue par collage des plots 24 sur la tranche 10 des verres 1 au moyen d'un joint 5 d'une colle adaptée au collage du matériau dont sont faits les verres 1 et les plots 24.

On notera que de préférence les plots 24 sont surmoulés sur des parties de la barre métallique 20 dont les formes assurent la stabilité des plots 24, en vue de procurer une parfaite rigidité de la liaison des deux verres 1.

On notera également qu'il est parfaitement possible de surmouler complètement la barre métallique 20 et de donner ainsi au pont 2 une forme originale.

Les charnières 4 sont solidarisées aux verres 1 de la même manière, c'est-à-dire qu'elles sont enveloppées par surmoulage d'un matériau identique à celui dont sont faits les verres 1 et les plots 24, ce qui permet leur solidarisation sur la tranche 10 des verres 1 du côté extérieur de ceux-ci au moyen d'un joint 6 de la même colle.

On notera que les charnières 4 peuvent ne pas être totalement enveloppées par surmoulage, dans ce cas, seule leur partie destinée à venir au contact d'un verre 1 est surmoulée, cette partie étant bien entendue de forme apte à retenir le matériau de surmoulage.

On notera également qu'il est possible de solidariser le pont 2 et les charnières 4 autrement que sur la tranche 10 des verres 1, sur la face intérieure de ceux-ci et en bordure par exemple, avec toutefois l'inconvénient de restreindre le champ de vision.

Outre les avantages précités de solidité et de fiabilité des collages, le procédé d'assemblage des verres sur une monture de lunettes selon l'invention permet de faire varier la couleur de la monture en utilisant des matériaux de surmoulage de couleurs  
5 différentes.

## REVENDEICATIONS

1. Procédé d'assemblage des verres sur une monture de lunettes, caractérisé en ce qu'il consiste à surmouler au moins  
5 les parties des éléments (2, 4) destinées à venir au contact des verres (1), au moyen d'un matériau analogue à celui dont sont constitués lesdits verres (1), puis à réaliser le collage desdites parties sur ces derniers.

2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'on  
10 surmoule uniquement les deux extrémités (21) du pont (2) qui est réalisé en métal.

3. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce qu'on surmoule uniquement les parties des charnières (4) destinées à venir au contact des verres (1).

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications  
15 précédentes, caractérisé en ce que les verres (1) ainsi que la matière de surmoulage sont en polycarbonate.

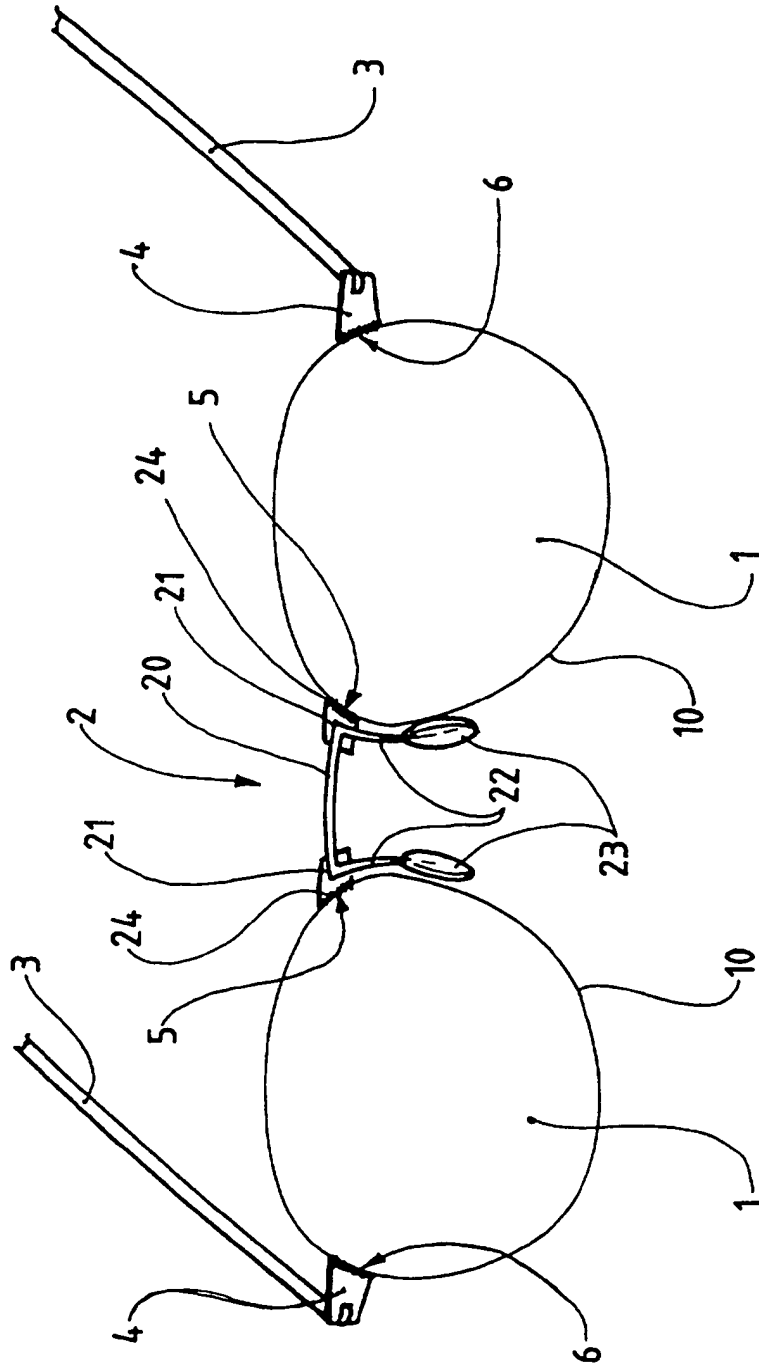
5. Lunettes obtenues par la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisées en  
20 ce qu'elles comportent deux verres (1) reliés par un pont (2) dont au moins les extrémités (21) destinées à venir au contact desdits verres (1), ainsi qu'au moins les parties des charnières (4) destinées à venir au contact desdits verres (1), sont surmoulées d'un matériau identique à celui dont sont faits  
25 lesdits verres (1), la solidarisation desdites parties surmoulées auxdits verres (1) étant réalisée par un joint (5, 6) d'une colle adaptée à coller ledit matériau.

6. Lunettes selon la revendication 5, caractérisées en ce que les extrémités du pont (2) sont prolongées chacune vers le bas  
30 par une extension (22) munie d'une ailette (23) de manière à constituer un pince-nez.



1/1

FIG. UNIQUE



# RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

**INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 572884  
FR 9905583

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	FR 2 749 088 A (LOGO) 28 novembre 1997 (1997-11-28)	1,5
A	* revendications; figure 1 * ---	6
Y	FR 2 576 117 A (BACKOUCHE ROBERT) 18 juillet 1986 (1986-07-18) * revendications *	1,5
A	FR 2 719 674 A (AYACHE CHARLES) 10 novembre 1995 (1995-11-10) * revendications *	1,5
D,A	FR 2 624 278 A (JEANGIRARD CLAUDE) 9 juin 1989 (1989-06-09) * revendications *	1,5
A	FR 2 006 739 A (VOIT FRANZ) 2 janvier 1970 (1970-01-02) * revendications * -----	1,5
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		G02C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
17 décembre 1999		CALLEWAERT, H

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul  
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  
O : divulgation non-écrite  
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention  
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  
D : cité dans la demande  
L : cité pour d'autres raisons

---

& : membre de la même famille, document correspondant